

# Enseignement optionnel ICN

## Lycée Les Pierres Vives

Mathilde Boehm & Pascal Remy

Orsay - 29 mars 2017



## Effectif 1ères : 13 classes (429 élèves)

- L : 44 élèves,
- ES : 157 élèves,
- S-SVT : 180 élèves
- S-SI : 48 élèves

## Effectif ICN : 55 élèves

- ES : 5 élèves
- S : 50 élèves dont 25 SI



# Découpage de l'année

- Période 1 : HTML/CSS (création de sites web statiques)
- Période 2 : Python (prise en main et module Turtle)
- Période 3 : PHP et MySQL (création de sites web dynamiques)
- Période 4 : textes, images et sons...



# Période 1 : HTML et CSS

## Contenu de l'enseignement

- Structure d'un site et d'une page web
- Encodage UTF-8
- Apprentissage des balises principales
- Principe des liens hypertextes
- Introduction à CSS pour la mise en forme du texte
- Principe de séparation du fond de la forme
- Validation W3C



# Période 1 : HTML et CSS

## Les projets

- Réalisation en groupe de projet d'un site web statique complet avec un thème imposé
- Présentation orale à la classe
- Quelques exemples de thèmes :
  - Architecture des ordinateurs
  - Les réseaux
  - La robotique
  - Les réseaux sociaux
- Des projets particuliers : [Architecture des ordinateurs](#)  
[Les réseaux](#)



# Période 2 : Python et Turtle

## Contenu de l'enseignement

- Les principales commandes Python
- Rappels d'algorithmique (affectations, tests et boucles)
- La notion de module
- Définition de fonctions
- Structuration d'un code
- Le module graphique Turtle :
  - Repérage dans la fenêtre graphique
  - Gestion des déplacements de la « tortue »
  - Gestion des couleurs



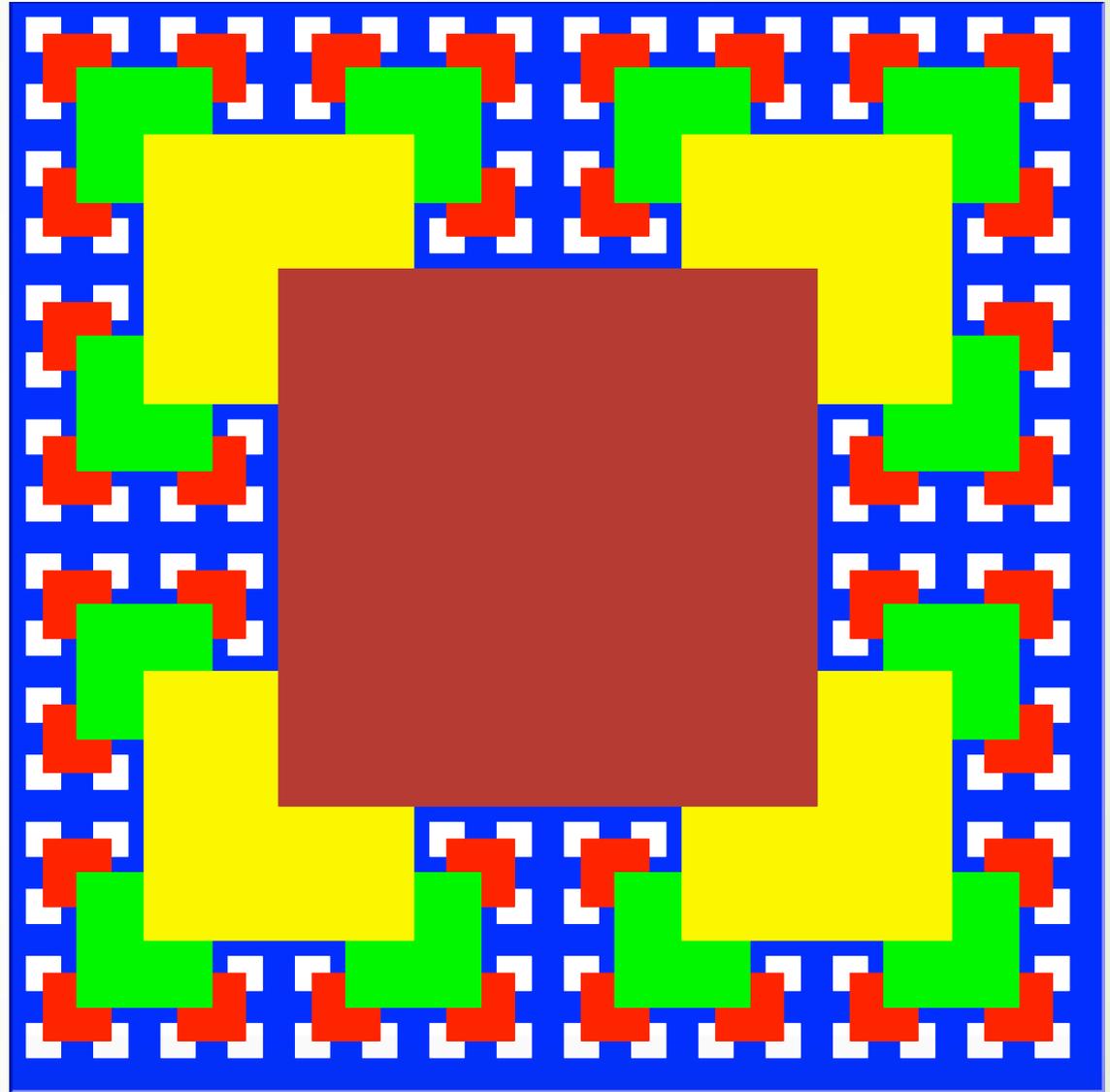
# Période 2 : Python et Turtle

## Les projets

- Réalisation en groupe de projet d'une création graphique numérique
- Quelques exemples de thème :
  - Pixel Art et reproduction de dessins
  - Création aléatoire de dessins
  - Danse de tortues
  - Approche des fractales
- Des projets particuliers : [Spirale lumineuse](#)

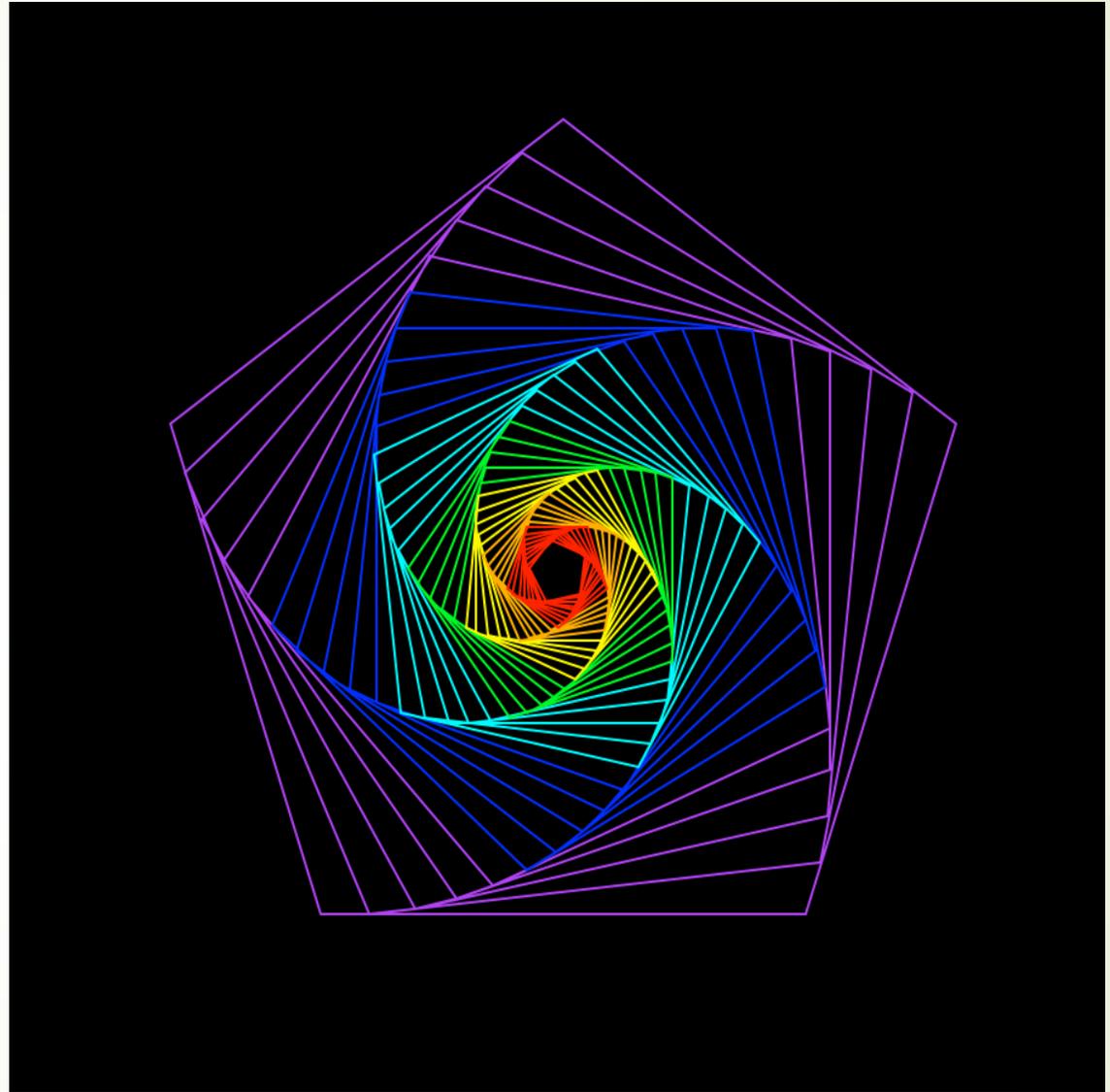
Période 2 :  
Python et  
Turtle

Exemple :  
Pyramides  
chinoises



Période 2 :  
Python et  
Turtle

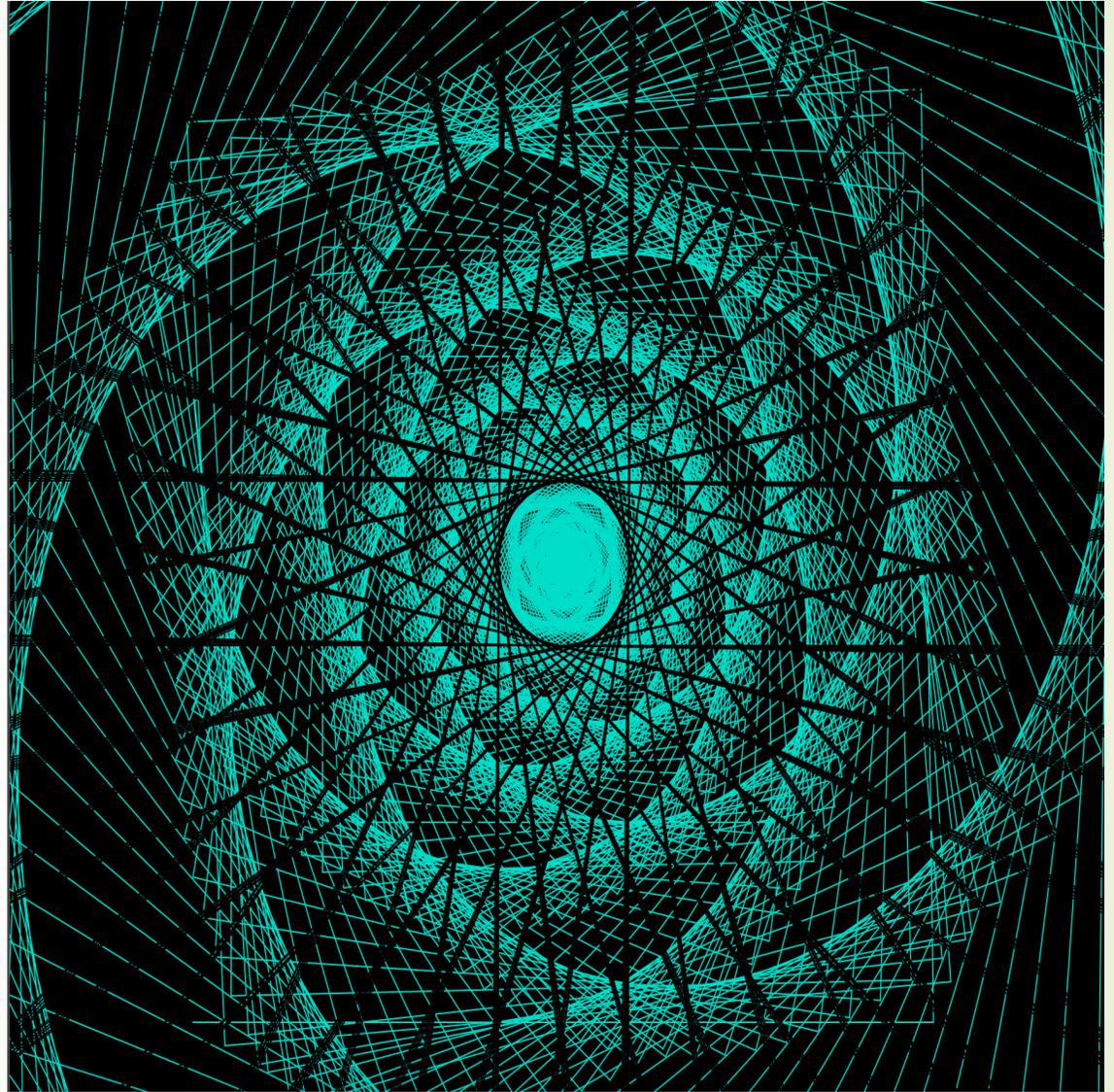
Exemple :  
Spirale de  
pentagones





Période 2 :  
Python et  
Turtle

Exemple :  
Rose





# Période 3 : PHP et MySQL

## Contenu de l'enseignement

- Découverte de l'environnement EasyPHP
- Notion de serveur, d'URL et du mot-clé « localhost »
- Création de formulaires HTML en lien avec des scripts PHP fournis :
  - Conversion Euro/Dollar
  - Agenda électronique
- Initiation à la programmation PHP
- Introduction aux bases de données avec PHPMyAdmin



# Période 3 : PHP et MySQL

## Les projets

- Réalisation en groupe de projet d'un site web dynamique (en cours de réalisation)
- Quelques exemples de thème :
  - Simulation d'une banque en ligne
  - Test de personnalité et horoscope
  - Site d'échange pour l'aide pédagogique
- Des projets particuliers : [Astrologie](#)  
Student Link



# Période 4 : textes, images et sons...

## Contenu de l'enseignement (en construction)

### **Idée**

Utiliser un texte numérique pour produire des images, des sons ...

### **Objectif**

Réfléchir sur la notion de donnée numérique, de format et de programme.



# Conclusion

- ▶ Un enseignement en construction et donc une liberté d'enseignement mais beaucoup d'interrogations
- ▶ Des élèves créatifs et motivés qui nourrissent le projet
- ▶ Projet pour la terminale : travail en collaboration avec des professeurs de SES pour créer un logiciel de traitement de données statistiques et en extraire des indicateurs économiques et sociaux.

**Bref : une expérimentation riche**



Merci de votre attention